

表2.猪糞尿中無機性污染質含量

元 素	糞 (ppm)	尿 (ppm)	元 素	糞 (ppm)	尿 (ppm)
鈣	25,100	340	氮	34,600	5,000
磷	16,700	178	鋅	510	2.3
鉀	10,200	2,300	鐵	456	1.1
鎂	8,020	88	錳	176	0.3
鈉	2,630	1,300	銅	108	0.16
硫	1,040	1,100			

資料來源：「Closed System Waste Management for Livestock」

1. 土壤之污染

猪糞尿不但含有豐富的有機質，且含有大量離性的電解質，具有極高的電導度，此外陰離子如酸性碳酸鹽、硫酸鹽、氯化物含量亦高，長時積聚，對土壤所造成的危害，有下列各種：

1. **有機物呈不完全分解**：如果土壤排水通氣不良，有機物呈不完全分解，其中間產物如：酚酸、疊精酸 (CNOH)、桂皮酸 (C₆H₅CHCOOH)、乙烯、硫化氫、亞硝酸等，對高等植物常有毒害。

2. **降低土壤通氣及滲透性**：猪糞尿中原始或後生微粒、生物體分泌物如木質毒、腊、單極質、脂肪、醣、亞硫酸鐵等，能堵塞土壤孔隙、表土板結，使土壤通氣性及入滲率降低。

3. **產生塩害**：未經稀釋之動物排泄物，電導度在數10Millimhos/cm (25°C)，遠高於形

成塩鹼土之 4 Millimhos/cm (25°C) 標準之上，所含塩分不但具有毒性，同時形成之滲透壓，能引起作物根系吸水困難，降低土壤水分有效性。

2. 作物之污染

猪糞尿對作物最大的污染是：氮之過量，鉀及氯之為害，以及重金屬之毒性。

1. **過量氮素**：能使作物生長旺盛，惟過分旺盛之結果，使品質降低或徒長倒伏，反而影响產量，且易罹病虫害。此外如銨氮在土壤中因硝化作用釋出之氫離子能降低土壤pH值，增進Mn⁺⁺及Fe⁺⁺之溶解度，又為硝酸塩還元為亞硝酸塩時均對作物產生毒性。

2. **鉀及氯害**：土壤溶液中K含量超過Ca⁺⁺+Mg⁺⁺含量 2.2Meq/l時，造成水稻生育虛弱症。氯積聚於作物中，能產生黑斑或葉燒病，對菸葉、甘藷等澱粉類作物，品質劣化。

3. **重金屬為害**：飼料中添加物導致猪糞尿中含有大量之銅及鋅，長期施用就會造成累積性之毒害。

目前台灣農村中，年飼養猪隻超過 700萬頭，日產糞尿量35,000公噸，由於未予適當處理或利用，任意傾入河川、池塘及溝渠，污染所及，造成：
 (1)農田作物初期生產過於繁茂，後期倒伏、枯死或減產。
 (2)池塘、溝渠水質優養化，藻類、布袋蓮及雜草迅速蔓延。
 (3)孳生昆虫蚊蚋、產生臭味，影响環境衛生。
 (4)滲入地下水中，氮量偏高，以至不能飲用。

沁心園金線蓮繁殖、栽培場

名貴中藥材經本場潛心研究、培育，已突破平地大量栽培瓶頸，提高經濟效益，本場備有粗壯瓶苗供應，有心栽培農友，請洽：彭得勝



- 簡易設施即可栽培。
- 栽培技術，隨時輔導。
- 單位面積產量高。
- 市面價格高昂，每台斤2,000元以上。

台東縣關山鎮電光里中興路73號 電話：(089)951-012